

■全体事業費の見直し

労務費・資材費の単価上昇に伴う各工事の増額等により、事業費が約40億円の増額

■料金徴収期間の延長

令和16年10月22日 → 令和29年1月21日

■全体事業費の経緯

平成29年	6期事業開始	事業費84億円
令和3年	事業費の見直し	事業費144億円(+60億円)
令和6年	事業費の見直し	事業費184億円(+40億円)

■主な事業費増加要因

	主な増加要因	金額(億円)	掲載ページ
1	労務費・資材の単価上昇	26.5	P2~4
2	交通規制形態を見直し	5.7	P5~6
3	琵琶湖大橋の舗装改築	6.0	P7
4	鋼矢板の施工方法変更	1.8	P8
	合計	40.0	

事業費の見直し

■労務費、資材の単価上昇（+26.5億円）

- R3年事業費変更は、令和2年度の物価基準を採用していた。
- 事業費変更後、労務費、資材の単価上昇によって、増額の必要が生じた。

○建設工事を発注する民間事業者・施主の皆様に対するお願い（2024年8月版 日本建設業連合会）

琵琶湖大橋第6期事業の変更認可を受けた令和3年度に対して、労務費・資材費が高騰。
令和6年8月時点で、2021年1月（令和3年1月）と比較して土木分野では21~25%上昇）

○単価上昇(主要資材)

主要資材の鋼材・生コンについては、別途、増加率を算出。
鋼材70%、生コン48%上昇

材料費割合を50~60%、労務费率30%と仮定すると、
この42か月で、建設資材の高騰・労務費の上昇の影響により、
仮設費・経費などを含めた**全建設コスト(平均)は、21~24%上昇***

(土木分野21~25%上昇、建築分野21~24%上昇)

※例えば100億円の建設工事では、労務費+原材料費80~90億円が101~114億円に上昇。
ほとんどの工事について、2021年1月当時の契約金額相当額を、「労務費+原材料費」のみで上回る状況となっています。

出展：日本建設業連合会

○概算金額

上記、単価上昇を反映しR4以降の
事業費を算出

単位：百万円

前回変更認可時点

工種		R3までの事業費	R4以降の事業費
4車線化	改良費	59	1,315
	橋梁費	1,851	952
	舗装費	37	1,125
	用地補償・測量費	3,049	2,213
	小計	4,996	5,605
耐震工事費	工事費	0	3,175
	用地補償・測量費	91	22
	小計	91	3,197
ETC設置		512	0
小計		5,599	8,801
合計		14,400 (変更前事業費)	



デフレーターによる増額を考慮に

今回変更

見直し額	増減額
1,655	340
1,376	424
1,519	394
2,704	491
7,254	1,649
4,173	998
24	2
4,198	1,001
0	0
11,451	+2,650

積算単価期の変更
R2→R3~R6

世界的な原材料及び原油等エネルギーの品不足や価格高騰・円安の影響を受けて、建設工事の資材価格なども高騰しています。

※個々の資材の値上がり状況については別紙をご覧ください

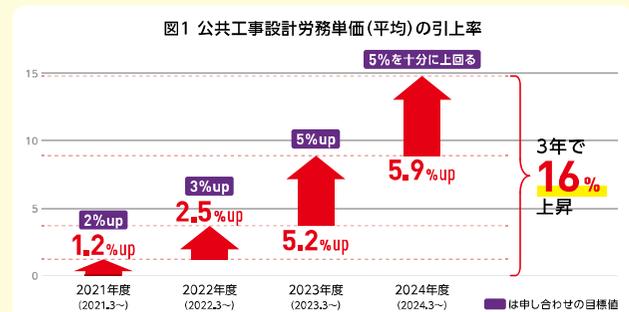
建設資材物価は、2021年1月と比較して32%上昇しています。(一財)建設物価調査会の推計



材料費割合を50~60%と仮定すると、この42か月で、資材等高騰の影響により**全建設コスト(平均)は、16~19%上昇**

政府の賃上げの方針や労務単価の引き上げなどを受けて、建設現場で働く建設技能労働者の賃金も上昇しています。

- 建設技能者の賃金相当として積算される「**公共工事設計労務単価**(全国の労働市場の実勢価格を基に毎年政府において決定)」は**2020年度に比べ、現在、16%引上げ**られています。(図1参照)
 - 国土交通大臣と日建連を含む建設関係4団体**(元請会社の団体・下請会社の団体)は、2021年度から毎年行っている**賃金上昇の申し合わせ**にて、**2024年度は前年度比5%を十分に上回る上昇が目標**とされ、当会は、国土交通省から、その実現に向けた御指導をいただいています。
- 注)申し合わせは、技能労働者の賃金計算の基準(日給等)につき行われています。



労務費割合を30%と仮定すると、この37か月で、**労務費上昇の影響により全建設コストは、4.8%上昇**

材料費割合を50~60%、労務费率30%と仮定すると、この42か月で、建設資材の高騰・労務費の上昇の影響により、**仮設費・経費などを含めた全建設コスト(平均)は、21~24%上昇**※
(土木分野21~25%上昇、建築分野21~24%上昇)

※例えば100億円の建設工事では、労務費+原材料費80~90億円が101~114億円に上昇。ほとんどの工事について、2021年1月当時の契約金額相当額を、「労務費+原材料費」のみで上回る状況となっています。

- 注1)「労務費」は、建設工事現場で働く技能労働者の賃金等の原資です。したがって、元請の現場監督や本社社員の賃金などは含まれません。
- 注2) 特注品の設備機器が多く採用されていたり、設備協力会社の繁忙度により労務費や経費等が大幅に高騰している案件については、別紙「設備工事費上昇の現状について」で個別に御説明します。

資材価格高騰とは別に、設備関連や一部建設資材において、**納期遅延が発生し、工期への影響が出ています。**

- 建築関係では、躯体、仕上げ、設備等幅広い分野で納期遅延が発生しています。
- 資材等の納期遅延は、工期への影響のほか、一旦代替品で仮引き渡しをした後、本来の資材の調達後に再度工事を行い完成させることによる**代替品調達や追加工事の費用増**も惹起しています。
- 特に、一部の建築設備工事については、工事の集中により職人さんの手配がタイトになっており、資材調達の問題と相俟って、工期への影響が出ています。
- ウクライナ危機の長期化による影響で、**さらに幅広い建設資材に納期遅延やひっ迫**が発生する恐れがあります。

当会会員が納入遅れありと認識している資材・設備

<p>躯体 <<< アイアンショック他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・BCP(鉄骨用コラム) ・トラス筋付デッキ型枠 ・コンクリート膨張材 ○超強度コンクリート用セメント ○軽量コンクリート用人工軽量骨材 ・既製コンクリート杭 	<p>仕上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木製建具・木質系床 <<< ウッドショック ・アスファルト防水 <<< 工場設備損傷 ・フッ素樹脂焼付塗装鋼板 <<< 半導体需要の高まり、環境対策等によるフッ素樹脂原料不足 ○金属断熱サンドイッチパネル(物流倉庫・生産施設) ・自動開閉装置 <<< 中国のロックダウン ・断熱発泡ウレタン・パネル <<< HFO発泡剤メーカーのハリケーン被災 ・ガラス ・耐火クロスを用いた防火・防災シャッター、スクリーン等 <<< ロシア産耐火クロスの調達難 ・OAフロア(コンクリート製) <<< 現地工場作業員不足(新型コロナ) 							
<p>設備 <<< 半導体不足・樹脂原料不足・アイアンショック等</p> <table border="0"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○電気設備 ○受変電設備 ○高圧ケーブル ○低圧ケーブル ○照明機器 ○電話 ○発電機 ○盤類 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ○自動火災報知設備 ○UPS(無停電電源装置) ○弱電設備 ○インバーター盤 ○中央監視設備 ○樹脂系コネクタ </td> <td> <p>空調設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○冷凍機 ○チラー(冷却水循環装置) ○PAC(パッケージエアコン) ○自動制御盤 ○送風機 ○エアコン </td> <td> <p>衛生設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シャワートイレ ○給湯器 ○厨房設備 ○コンプレッサー ○スプリンクラーヘッド ○冷凍冷蔵設備 </td> </tr> <tr> <td colspan="4"> <p>昇降機設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○乗用エレベーター ○荷物用エレベーター ○機械式駐車場(タワーパーキング) </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ○電気設備 ○受変電設備 ○高圧ケーブル ○低圧ケーブル ○照明機器 ○電話 ○発電機 ○盤類 	<ul style="list-style-type: none"> ○自動火災報知設備 ○UPS(無停電電源装置) ○弱電設備 ○インバーター盤 ○中央監視設備 ○樹脂系コネクタ 	<p>空調設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○冷凍機 ○チラー(冷却水循環装置) ○PAC(パッケージエアコン) ○自動制御盤 ○送風機 ○エアコン 	<p>衛生設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シャワートイレ ○給湯器 ○厨房設備 ○コンプレッサー ○スプリンクラーヘッド ○冷凍冷蔵設備 	<p>昇降機設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○乗用エレベーター ○荷物用エレベーター ○機械式駐車場(タワーパーキング) 			
<ul style="list-style-type: none"> ○電気設備 ○受変電設備 ○高圧ケーブル ○低圧ケーブル ○照明機器 ○電話 ○発電機 ○盤類 	<ul style="list-style-type: none"> ○自動火災報知設備 ○UPS(無停電電源装置) ○弱電設備 ○インバーター盤 ○中央監視設備 ○樹脂系コネクタ 	<p>空調設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○冷凍機 ○チラー(冷却水循環装置) ○PAC(パッケージエアコン) ○自動制御盤 ○送風機 ○エアコン 	<p>衛生設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シャワートイレ ○給湯器 ○厨房設備 ○コンプレッサー ○スプリンクラーヘッド ○冷凍冷蔵設備 					
<p>昇降機設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ○乗用エレベーター ○荷物用エレベーター ○機械式駐車場(タワーパーキング) 								

注) 図中、赤字は過去に受注停止等が発生したものの、○は現在もひっ迫が続いているもの、・は現在はひっ迫が収束したものの。

世界的な原材料及び原油等エネルギーの品不足や価格高騰・円安の影響を受けて、建設工事の資材価格なども高騰しています。

新型コロナ禍による
生産・供給制約

コンテナ不足等、
物流のひっ迫・停滞

EVシフトに伴う
半導体需要増大

CN対応に伴う設備
投資コスト上昇

生産拠点の
被災

ウクライナ
危機

異形棒鋼

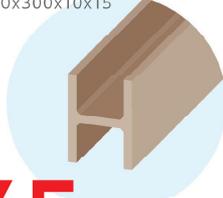
SD345 D19 2.25kg/m
JIS G 3112



70% up

H形鋼

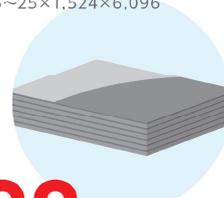
SS400
300x300x10x15



65% up

鋼板 中厚板

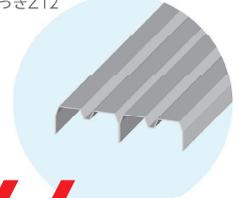
(SPHC又は無規格品)
16~25x1,524x6,096



80% up

フラットデッキ

630x75x1.2
めっきZ12



44% up

鋼矢板

SY295 U形



42% up

生コンクリート

普通18-18-25(20)
JIS A 5308



48% up

コンクリート 型枠用合板

無塗装品(輸入品) 12x900x1800
JAS板面品質B-C



49% up

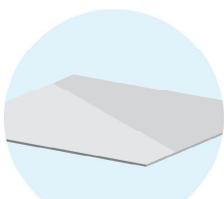
管柱 杉KD

3mx10,5cmx10,5cm
材積0.0331



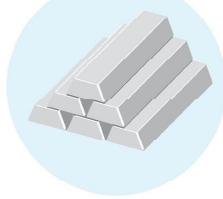
24% up

ステンレス鋼板



68% up※1

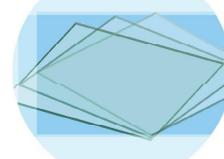
アルミ地金



54% up※1

板ガラス

フロート板ガラス
FL5 2,18㎡以下



74% up

ストレートアスファルト

針入り度60~80
ローリー配送



85% up

600Vビニル 絶縁電線

IV 1.6mm 単線
標準糸長



63% up

配管用炭素鋼 鋼管

ガス管
白ねじなし
50A 4m



73% up

硬質ポリ塩化 ビニル管

一般管
(VP: JIS K 6741)
呼び径100mm x
外径114mm



23% up

軽油

ローリー配送



35% up

資材のUP率：(一財)建設物価調査会の建設物価 2021年1月号掲載価格(東京)と2024年9月号掲載価格(東京)との比較
※1：日刊鉄鋼新聞 2021年1月の高値・安値の中間値と2024年8月20日付け数値の比較

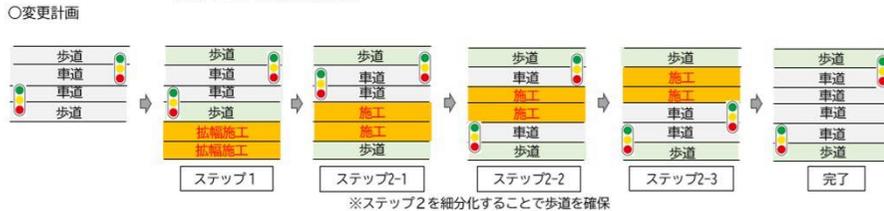
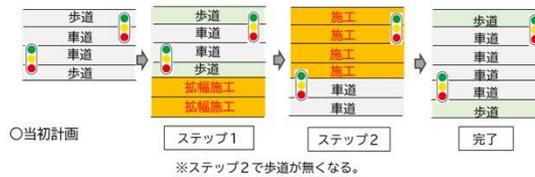
事業費の見直し

交通規制形態を見直し (+ 5.7億円) 大津側3.6億円、守山側2.1億円)

○当初は歩道の通行規制を行い、施工を進める計画としていた。その後、関係機関協議を踏まえ、通学路の安全性確保のため、交通規制形態を見直した。
 ○施工中においても児童など歩行者の安全性確保を最優先とし、常時両側歩道を確保するため、4回の車道切廻しを行い、切廻し回数に併せて信号機の移設、擦り付け舗装、安全施設等を増工した。



・ 小学校に向かう児童の動線や、駅に向かう動線を確保する必要がある



当初：信号機移設 1760万円×1回×5箇所=88,000,000円(A)

大津側合計 (B)+(C)+(D)-(A)=3.6億円

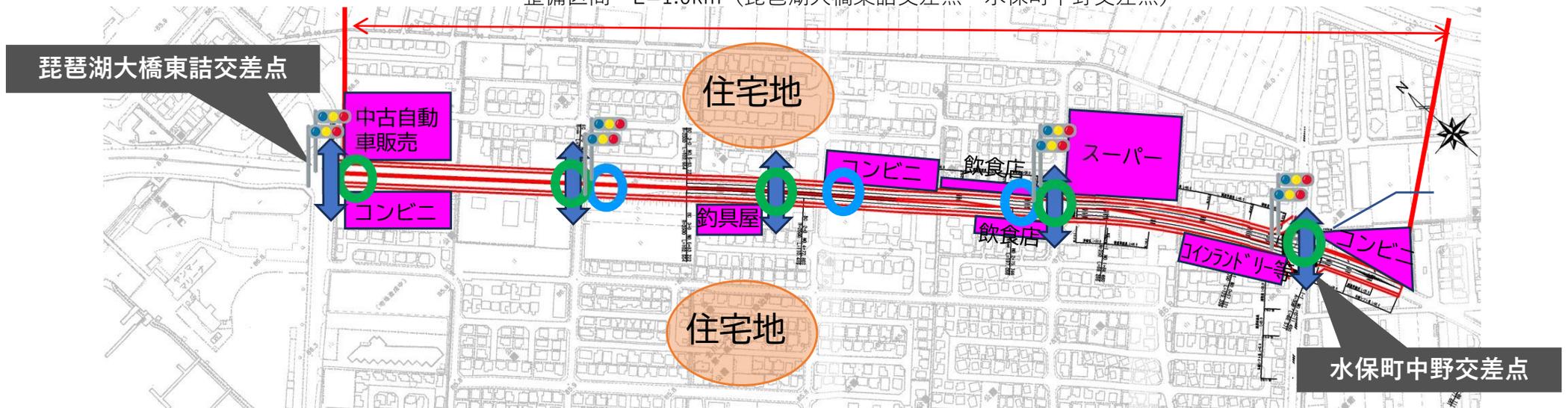
変更：信号機移設 1760万円×4回×5箇所=352,000,000円(B)
 安全施設 30,800,000円(C)
 既設歩道擁壁取壊(当初確認困難) 60,000,000円(D)

事業費の見直し

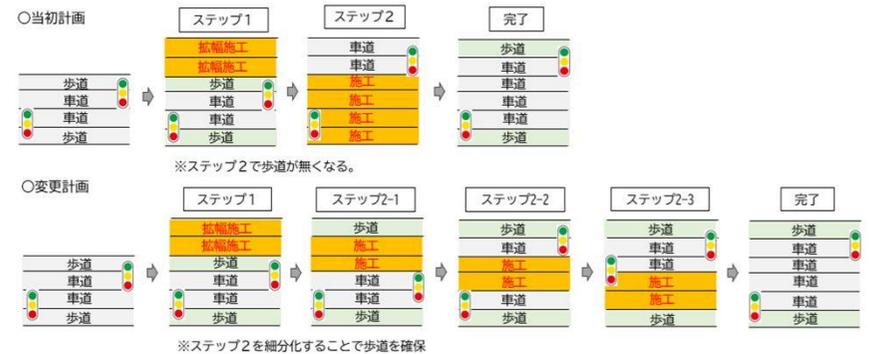
■交通規制形態を見直し (+ 5.7億円 大津側3.6億円、**守山側2.1億円**)

○今後、施工する守山側の車道舗装についても、両側に店舗やバス停があり、大津側と同様に両側歩道が必要となることから大津側の工程を想定し、必要額を計上。

整備区間 L=1.0km (琵琶湖大橋東詰交差点～水保町中野交差点)



守山側：沿道に店舗が多く住宅地からの客の動線
およびバス停への動線を確保する必要がある



当初：信号機移設 1760万円×1回×4箇所=70,400,000円(A)
守山側合計 (B)+(C)+(D)- (A)=2.1億円

変更：信号機移設 1760万円×4回×4箇所=281,600,000円(B)

事業費の見直し

■琵琶湖大橋の舗装改築（+6.0億円）

- 琵琶湖大橋の現況舗装は平成13年の改修から23年が経過し、舗装表面の破損が頻繁に発生している。
- 琵琶湖大橋の新橋計画（S63）から大型車の交通量が増加しており、現況の基準に合わせ、より耐久性の高い高規格の舗装材料を使用する舗装改築を行うため、必要額を計上。
- 今後、必要となるライフサイクルコストを大幅に削減できる見込み。

○現況破損状況写真



○概算金額

舗装工 改質Ⅲ型（13）
 15700円/m²×19500m²
 = 306,150千円

防水層工
 6800円/m²×19500m²
 = 132,600千円

撤去、処分
 8,100円/m²×19500m²
 = 157,950千円

【合計】
 596,700千円

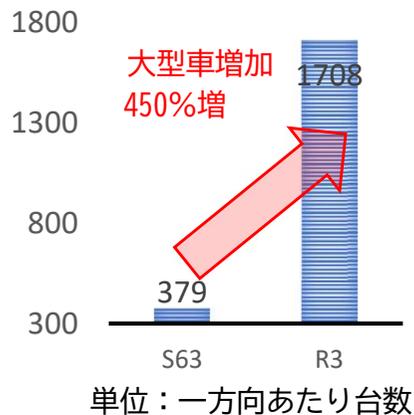
○交通量と舗装種別

- ・平成13年に舗装改修をしているが、新橋建設当時の大型車交通量をもとに計画しているため、**B交通**で改修している。
- ・今の基準に当てはめると交通区分N6（**C交通相当**）となる。

表-6-III-5 疲労破壊輪数の基準値

交通区分 (旧交通区分)	舗装計画交通量※1 (単位：台/日・方向)	疲労破壊輪数	
		(単位：回/10年)	(単位：回/20年) 直轄国道に適用
N7 (D交通)	3,000 以上	35,000,000	70,000,000
N6 (C交通)	1,000 以上 3,000 未満	7,000,000	14,000,000
N5 (B交通)	250 以上 1,000 未満	1,000,000	2,000,000
N4 (A交通)	100 以上 250 未満	150,000	300,000
N3	40 以上 100 未満	30,000	60,000
N2 (L交通)	15 以上 40 未満	7,000	14,000
N1	15 未満	1,500	3,000

○琵琶湖大橋通過の大型車台数

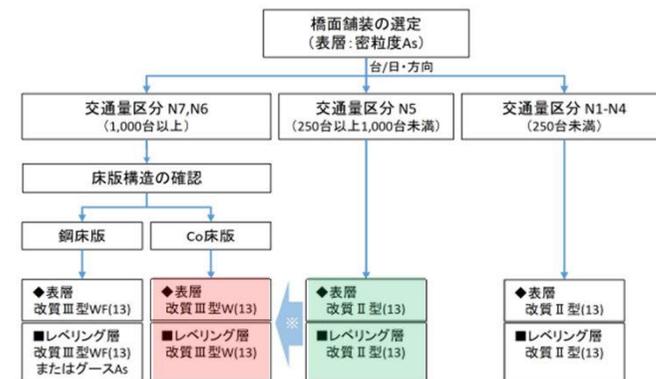


舗装改修から23年が経過し、交通量増加、大型車混入率増加により舗装の破損が頻発



より耐久性に強い舗装改良が必要

※1 一方向あたりの大型車交通量



B交通からC交通にすることにより表層の材料が改質Ⅱ型から改質Ⅲ型になる。

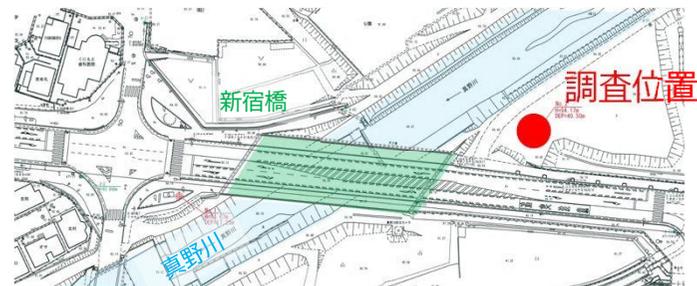
事業費の見直し

■鋼矢板の施工方法変更 (+ 1. 8 億円)

- 令和3年事業費変更時、ボーリング結果から圧入方法としていたが、施工時、矢板の高止まりが発生。
- 近隣に住宅があり、無振動で固い地盤を掘削できる「硬質地盤クリア工法」に工法変更した。

	金額	備考
令和3年	0. 3 億円	
令和6年 (今回)	2. 1 億円	
差 額	1. 8 億円	

○当初土質結果



○当初計画

真野川右岸側の土質調査結果より、深度15m以下はN値が25以下のため、基準書に基づき、圧入方法 (サイレントパイラー) で計画をしていた。

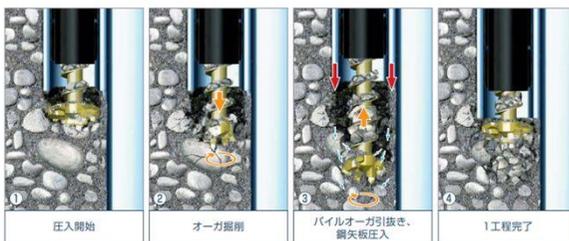
○変更計画

施工時、矢板が高止まりしたことから鋼矢板の施工検討を行う。
近隣に住宅があること、河川区域であることからN値25以上に対応できる硬質地盤クリア工法を選定。

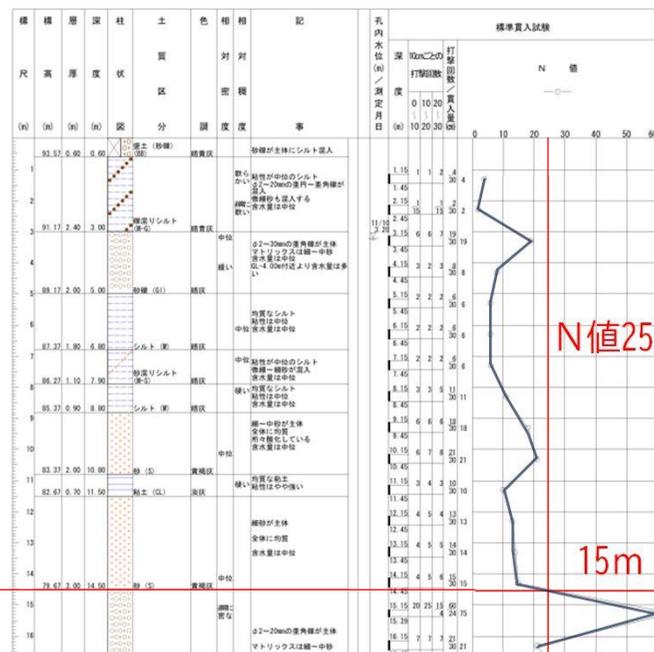


※硬質地盤クリア工法が加が参照

25 ≤ N ≤ < 50 の場合、ウォータージェット併用圧入を採用するが、河川区域でウォータージェットは使用出来ないため、硬質クリア工法を採用



- ・ 圧入工法 (当初)
鋼矢板を圧入する工法
- ・ 硬質地盤クリア工法 (変更)
オーガで掘削を行って圧入する工法



○概算事業算出

- 圧入方法 32,000円/枚 × 986枚 = 31,552千円
- 硬質地盤クリア工法 214,000円/枚 × 986枚 = 211,004千円

琵琶湖大橋有料道路事業 財務状況

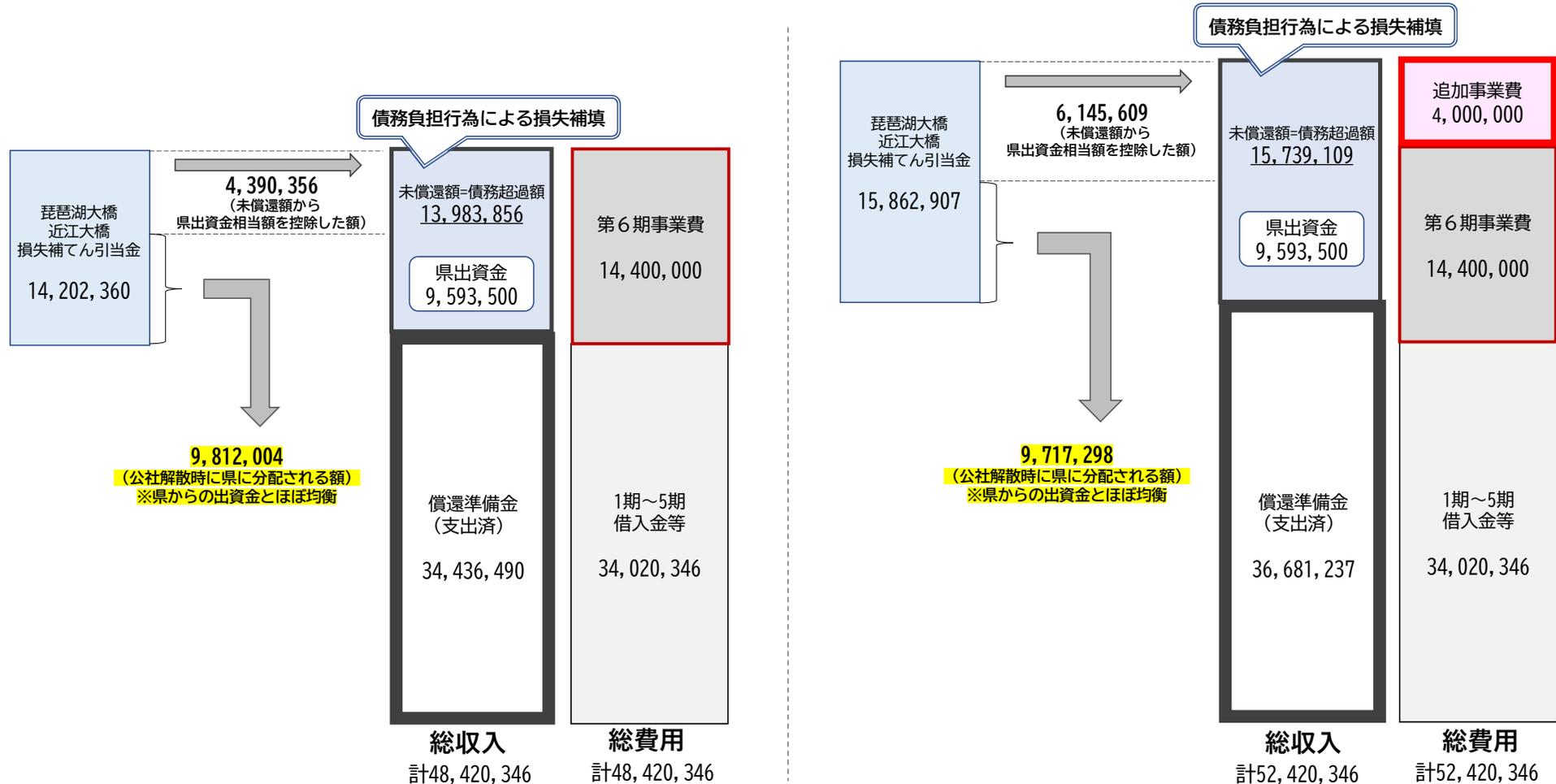
単位：千円

【変更前】

R16.10 財務状況（見込み）

【変更後】

R29.1 財務状況（見込み）



※損失補てん引当金： 将来事情の不可測性により生じた採算不良道路の未償還額を補てんし、事業主体の経営の安定性を確保しようとするもの。滋賀県道路公社では、毎年、料金収入（税抜）の10%を引き当てる。